



## Artículo de investigación

DOI: <https://doi.org/10.56124/tj.v8i20.004>

# ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL NIVEL DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS TEACHING STRATEGIES FOR RESEARCH METHODOLOGY AND THEIR IMPACT ON RESEARCH SKILLS.

*Alejandro David Guato Valarezo*

Orcid <https://orcid.org/0009-0004-0222-7513>

Universidad Nacional de Chimborazo, UNACH

[alejandro.guato@unach.edu.ec](mailto:alejandro.guato@unach.edu.ec)

*Cristofer Sebastián Montoya Yáñez*

Orcid <https://orcid.org/0009-0002-8579-821X>

Universidad Nacional de Chimborazo, UNACH

[cristofer.montoya@unach.edu.ec](mailto:cristofer.montoya@unach.edu.ec)

*Luis Fernando Pérez Chávez*

Orcid <https://orcid.org/0000-0002-6570-8574>

Universidad Nacional de Chimborazo, UNACH

[lperez@unach.edu.ec](mailto:lperez@unach.edu.ec)

## Resumen

El presente artículo analiza la incidencia de la implementación de estrategias didácticas en el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de maestría, dentro de la cátedra de metodología de investigación. El objetivo del estudio es determinar si la aplicación de dichas estrategias genera mejoras significativas en el nivel de competencias alcanzadas por los maestrantes. La investigación se desarrolla bajo un diseño pre experimental, con enfoque cuantitativo y mediante un instrumento validado con rigurosidad por un autor externo. Mediante la aplicación del instrumento en un pretest y un posttest, se aplicó un proceso estadístico para conocer la normalidad de los datos y conocer si hubo un aumento estadísticamente significativo en los promedios. Los resultados evidencian diferencias significativas entre las mediciones inicial y final, lo que confirma un efecto positivo de la intervención realizada. Se concluye que las estrategias didácticas favorecieron el fortalecimiento de las competencias investigativas en la educación superior, aportando evidencia empírica para la formulación de nuevos proyectos de posgrado y la replicación en otros contextos académicos.

**Palabras clave:** competencias investigativas, estrategias didácticas, posgrado



## **Abstract**

*This article analyzes the impact of implementing teaching strategies on the development of research skills in master's students within the research methodology course. The objective of the study is to determine whether the application of these strategies generates significant improvements in the level of skills achieved by master's students. The research was conducted using a pre-experimental design with a quantitative approach and an instrument that was rigorously validated by an external author. By applying the instrument in a pretest and a posttest, a statistical process was used to determine the normality of the data and whether there was a statistically significant increase in the averages. The results show significant differences between the initial and final measurements, confirming a positive effect of the intervention. It is concluded that the teaching strategies favored the strengthening of research skills in higher education, providing empirical evidence for the formulation of new graduate projects and replication in other academic contexts.*

**Keywords:** *research skills, teaching strategies, postgraduate studies*

## **Introducción**

La educación superior en la actualidad representa uno de los mayores ápices de la formación académica y profesional, ya que es la encargada de lograr que los estudiantes adquieran los conocimientos necesarios de una determinada área, tales como ingeniería, medicina, economía, ciencias sociales, entre otras. El nivel de maestría resalta bastante a comparación de su nivel anterior debido al nivel más alto de formación y exigencia académica, pero destacándose por el hecho de que no solo requiere que el maestrante adquiera conocimientos y capacidades afines a su formación específica, sino que también requiere el dominio de habilidades investigativas.

En este contexto, la enseñanza de la metodología de la investigación adquiere un rol vital, pues permite una adecuada articulación entre formación académica y producción científica por parte de las personas. En general, Murillo Campuzano (2019) resalta la importancia de la investigación científica y los estudios de posgrado como fundamentales para el desarrollo profesional.

La sociedad actual requiere profesionales capaces de ejercer su habilidad investigativa para la producción de nuevos conocimientos e invenciones innovadoras fruto de la investigación tanto propia como conjunta, por lo que las instituciones de



educación superior resultan ser las encargadas de satisfacer esta demanda social. En palabras de Vizcaíno Zúñiga et al. (2023), la investigación permite la resolución de problemas prácticos y la contribución al progreso en diversas áreas de conocimiento, lo que permite la mejora continua de todo lo que nos rodea.

Las carreras de maestría a nivel tanto local como internacional realizan un énfasis en las materias de nivel investigativo al colocarlas como un punto de partida para el estudiante. El objetivo de esto resulta en que los maestrantes adquieran las habilidades que necesitarán tanto a nivel académico como profesional. Acosta Luis et al. (2021) mencionan que la investigación dentro de un nivel de maestría brinda la capacidad para generar conocimientos científicos, resolver problemas, realizar diagnósticos de la realidad, analizar e interpretar datos profesionales, escribir informes técnicos y científicos.

La formación investigativa presenta, sin embargo, retos fundamentales. En principio, los estudiantes poseen problemas a lo largo del proceso investigativo compuesto principalmente por la formulación del problema, la construcción del marco teórico, la aplicación de métodos de análisis de datos y aplicación de estadística, además de la redacción final de una investigación (Flores González, 2025). Estas limitaciones generalmente están vinculadas a modelos de enseñanza tradicionales en donde la transmisión pasiva de conocimiento es el principal eje de dirección, dejando de lado una construcción activa de sus capacidades (Barrientos Gutiérrez, 2018).

Las investigaciones previas sobre estrategias didácticas en las cátedras relacionadas a investigación muestran buenos resultados. Un ejemplo de carácter amplio son las metodologías activas, las cuales permiten colocar al estudiante como centro del proceso educativo, logrando aprendizajes más significativos y permanentes a lo largo del tiempo (Delgado Aza et al., 2024). Un caso más específico es el de Navarro et al. (2020) donde menciona que estrategias como metodologías activas permiten el desarrollo de investigadores con responsabilidad social y comprometidos con el desarrollo humano.

Adicionalmente, Jeram (2024) propone y evalúa un conjunto de actividades de active learning pensadas para un curso introductorio de métodos de investigación, lo



cual resulta muy aplicable como referente teórico para el diseño de clases y ejercicios prácticos en la cátedra de una materia de investigación. También se encuentra el caso de Rossi et al. (2021) en el que se basan de una experiencia práctica mediante un curso online para validar varias herramientas de aprendizaje activo enfocadas en mejorar las competencias investigativas y el pensamiento crítico del estudiantado.

Según la visión de Villafuerte Pucha (2023) la sociedad actual demanda en gran medida el fomento de la investigación en las instituciones de educación superior. Por tal razón el fortalecimiento y desarrollo de las competencias investigativas requiere de una didáctica adecuada para la potencialización en los estudiantes como docentes la cultura de investigación, con el fin de fortalecer el trabajo en equipo, la búsqueda bibliográfica, el planteamiento de proyectos, el análisis de resultados y la generación de producción científica.

De igual manera para Zambrano Sandoval y Chacón Corzo (2021) la educación superior está asociada a la práctica de la investigación y el desarrollo de los países. Específicamente en posgrado, se supone que el nivel de formación debe estar acorde con las necesidades reales de los contextos a intervenir, por lo que es necesario desarrollar competencias investigativas y digitales a través de la formación sistemática en metodologías de la investigación, cuyo objeto de aprendizaje no solo se centre en insumos y productos, sino en procesos y resultados.

En base a lo anterior, se deja en claro la necesidad urgente de aplicar estrategias didácticas efectivas dentro de la formación profesional de los futuros profesionales, para el desarrollo objetivo de habilidades investigativas que nutran y fortalezcan la construcción de conocimiento.

El propósito del proceso investigativo en la universidad latinoamericana, es asegurar la inserción de la investigación y la innovación en la economía mundial, en el proceso de globalización (Ladino Marín y Salazar Acosta, 2023). No solo se debe fortalecer y consolidar redes universitarias de posgrados, sino también preguntar cómo aprenden los alumnos, qué experiencias han de tener o qué competencias generales deberían adquirir.

A la universidad le corresponde la enorme tarea de la producción y difusión de



conocimiento, por lo tanto, debe garantizar que el estudiantado desarrolle las competencias investigativas necesarias para aprovechar eficazmente los recursos académicos, no solo para su formación profesional, sino, para favorecer un aprendizaje permanente a lo largo de toda su vida y permanecer incluido socialmente (Zambrano Sandoval y Chacón Corzo, 2021).

El modelo por competencias que propuso Tuning abarcó dos tipos de competencias: genéricas y específicas. Se perfilaron 27 competencias genéricas entre las que destacaron, en grado de importancia, según estudio realizado: a) compromiso ético; b) capacidad de aprender y actualizarse; c) capacidad de abstracción, análisis y síntesis; d) capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica; e) capacidad para identificar, plantear y resolver problemas; y f) compromiso con la calidad (Cupare Castro y Resplandor Barreto, 2023).

La educación basada en competencias nos pide ir de una enseñanza meramente discursiva a una que contemple problemas donde el docente facilite, fomente y retroalimente el desempeño en busca de soluciones. Es decir, la importancia del desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes universitarios radica en que, al terminar la carrera, deben responder al perfil de egreso en el que consta la posesión de habilidades del conocimiento racional, crítico y creativo que facilitan destrezas para identificar problemas; planificar, programar y trazar metas; proyectar soluciones; y narrar, comunicar, plantear y describir (Cupare Castro y Resplandor Barreto, 2023).

En la formación de investigadores, el educador debe formar en el educando la capacidad para saber utilizar la técnica adecuada de acuerdo al momento de la investigación donde se encuentre, aspecto que tendrá un impacto favorable en el resultado de la misma (Reynosa Navarro et al., 2020).

La didáctica elegida por un docente facilita, incentiva y orienta en los estudiantes su aprendizaje mediante la utilización de estrategias y técnicas que guía la enseñanza, promoviendo un aprendizaje más eficiente. La reflexión que se realiza desde el campo de las ciencias sociales, que es totalmente diferente, enseñar a investigar en las ciencias de la naturaleza es una experiencia muy distinta la didáctica



de la generación de conocimiento en las ciencias sociales y humanidades (Gordillo & Yanina, 2020).

La presente investigación se desarrolla con el objetivo de determinar la incidencia de las estrategias didácticas implementadas en la cátedra de metodología de la investigación sobre el nivel de competencias investigativas en estudiantes de maestría, comparando los resultados obtenidos en un pretest y un posttest en un diseño preexperimental con enfoque cuantitativo.

### Metodología

La presente investigación se desarrolló mediante un enfoque cuantitativo, sustentado en un diseño pre experimental y un paradigma positivista. Además, se solventó como un estudio de campo con un carácter longitudinal.

La técnica de investigación utilizada fue la encuesta, mientras que el instrumento fue un cuestionario estructurado por 20 ítems con escala Likert de cinco niveles de dominio: 1 (Ninguno), 2(Poco), 3(Regular), 4(Elevado) y 5 (Total).

El cuestionario utilizado se tomó del trabajo investigativo desarrollado por Ríos Cabrera et al. (2023), trabajo en el que se realiza la construcción y validación del instrumento mediante una operacionalización del constructo y la aplicación de tres métodos diferentes para la evaluación de la confiabilidad: el Alpha de Cronbach, el método de Hoyt y el método de dos mitades de Rulon.

La población considerada fueron los estudiantes de la maestría de Matemática Aplicada, Mención en Matemática Computacional dentro de la UNACH. Mediante un nivel de confianza del 95% se determinó la muestra de trabajo en base a los registros que se tomó como población.

**Tabla 1.** Población y muestra

| Grupo                                  | Población      | Muestra        |
|--|----------------|----------------|
| Estudiantes de la maestría considerada | 26 estudiantes | 25 estudiantes |

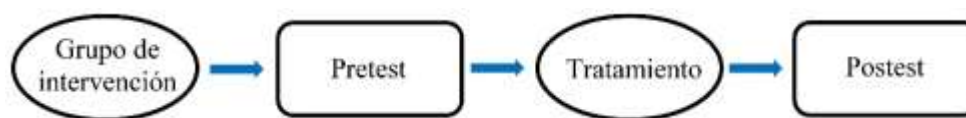
**Fuente:** Guato, Montoya, Pérez (2025)

El proceso investigativo se desarrolló bajo tres fases principales siguiendo lo indicado por Hernández Sampieri y Mendoza (2018) para diseños pre experimentales.



En primer lugar, se aplicó un pretest a los estudiantes de maestría con el fin de diagnosticar el nivel inicial de competencias investigativas. Posteriormente, se implementó un conjunto de estrategias didácticas en la cátedra de metodología de la investigación, orientadas a potenciar dichas competencias mediante actividades de carácter práctico, colaborativo y reflexivo. Finalmente, se aplicó un posttest con la misma estructura del diagnóstico inicial, lo que permitió comparar los resultados y determinar la incidencia del tratamiento. Este procedimiento aseguró la recopilación de datos objetivos y comparables, facilitando el análisis estadístico y la interpretación de los resultados en relación con el objetivo planteado.

**Figura 1.** Proceso pre experimental



**Fuente:** Guato, Montoya, Pérez (2025)

Para el procesamiento de los datos, se realizó una prueba de normalidad sobre las diferencias observadas entre el pretest y el post test. En base a los resultados de normalidad, se utilizó una prueba estadística diseñada para determinar de forma estadística si los cambios en las observaciones de muestras pareadas son estadísticamente significativos.

## Resultados y discusión

### Resultados

A continuación, se presentan los datos obtenidos en el pre test desarrollado:

**3.1.1. Tabla 2.** 10 resultados del pre test

| Estudiante | Pre test | Estudiante | Pre test | Estudiante | Pre test |
|------------|----------|------------|----------|------------|----------|
| 1          | 3,3      | 11         | 3,55     | 21         | 3        |
| 2          | 3,2      | 12         | 2,6      | 22         | 2,9      |
| 3          | 3,1      | 13         | 4,15     | 23         | 1,95     |
| 4          | 3,1      | 14         | 2,85     | 24         | 4        |
| 5          | 2,1      | 15         | 4,25     | 25         | 2,6      |
| 6          | 3,95     | 16         | 3,45     | 26         | 3,65     |
| 7          | 3,1      | 17         | 3,7      |            |          |
| 8          | 3,9      | 18         | 4,1      |            |          |



|    |      |    |      |  |  |
|----|------|----|------|--|--|
| 9  | 3,95 | 19 | 3,05 |  |  |
| 10 | 3,55 | 20 | 3,8  |  |  |

**Fuente:** Guato, Montoya, Pérez (2025)

Durante la presente investigación se definieron dos variables principales: la variable independiente, correspondiente a las estrategias didácticas implementadas en la cátedra de metodología de investigación, y la variable dependiente, referida al nivel de competencias investigativas de los maestrantes.

La variable independiente se operacionalizó como el conjunto de actividades pedagógicas planificadas y aplicadas durante el módulo de investigación, mientras que la variable dependiente se midió a través de un instrumento tipo prueba diagnóstica (pretest y posttest), diseñado para valorar dimensiones específicas de sus competencias investigativas.

Cada dimensión fue evaluada mediante ítems con escala numérica continua, cuyos resultados se expresaron en puntajes globales. Estos puntajes reflejaron el nivel de competencias investigativas antes y después de la intervención didáctica, posibilitando el cálculo de las diferencias individuales y grupales.

De la misma manera se presentan a continuación los resultados obtenidos en el post test, además de las diferencias obtenidas:

### 3.1.2. Tabla 3. Resultados del post test y diferencias

| Estudiante | Pre test | Post test | Diferencia |
|------------|----------|-----------|------------|
| 1          | 3,3      | 3,9       | 0,6        |
| 2          | 3,2      | 3,6       | 0,4        |
| 3          | 3,1      | 4,45      | 1,35       |
| 4          | 3,1      | 3,6       | 0,5        |
| 5          | 2,1      | 4,45      | 2,35       |
| 6          | 3,95     | 3,35      | -0,6       |
| 7          | 3,1      | 3,9       | 0,8        |
| 8          | 3,9      | 4,5       | 0,6        |
| 9          | 3,95     | 3,65      | -0,3       |
| 10         | 3,55     | 3,7       | 0,15       |
| 11         | 3,55     | 3,7       | 0,15       |
| 12         | 2,6      | 3,7       | 1,1        |
| 13         | 4,15     | 4,9       | 0,75       |



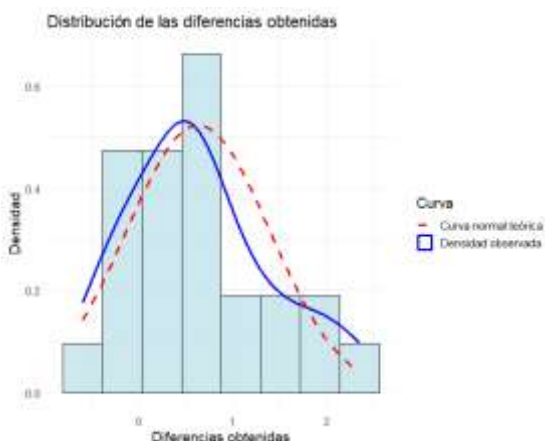


|    |      |      |       |
|----|------|------|-------|
| 14 | 2,85 | 3,25 | 0,4   |
| 15 | 4,25 | 4,8  | 0,55  |
| 16 | 3,45 | 3,55 | 0,1   |
| 17 | 3,7  | 4,35 | 0,65  |
| 18 | 4,1  | 3,95 | -0,15 |
| 19 | 3,05 | 5    | 1,95  |
| 20 | 3,8  | 3,45 | -0,35 |
| 21 | 3    | 3,45 | 0,45  |
| 22 | 2,9  | 4    | 1,1   |
| 23 | 1,95 | 3,5  | 1,55  |
| 24 | 4    | 3,85 | -0,15 |
| 25 | 2,6  | 4,55 | 1,95  |
| 26 | 3,65 | 3,65 | 0     |

**Fuente:** Guato, Montoya, Pérez (2025)

Considerando la totalidad de las diferencias, se realizó una prueba de normalidad de Shapiro – Wilk para determinar si el estadístico de prueba a utilizar debe ser paramétrico o no paramétrico.

### 3.1.3. Figura 2. Gráfico de distribución de las diferencias obtenidas



**Fuente:** Guato, Montoya, Pérez (2025)

### 3.1.4. Tabla 4. Resultado de la prueba de normalidad

| SHAPIRO WILK                                   |                  |
|--|------------------|
| W = 0,95642                                    | p valor = 0,3478 |
| Las diferencias siguen una distribución normal |                  |

**Fuente:** Guato, Montoya, Pérez (2025)

Considerando que la distribución de las diferencias obtenidas sigue una



distribución normal, la técnica de procesamiento de datos adecuada para medir incrementos estadísticamente significativos es la prueba t student para muestras dependientes.

Para contrastar los resultados de la prueba estadística, se plantean las siguientes hipótesis de investigación: la hipótesis nula ( $H_0$ ) establece que no existen diferencias estadísticamente significativas en el nivel de competencias investigativas de los estudiantes antes y después de la aplicación de las estrategias didácticas; mientras que la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) sostiene que sí existen diferencias significativas en el nivel de competencias investigativas entre el pretest y el posttest, atribuibles a la implementación de las estrategias didácticas.

Para la interpretación de la prueba estadística se establece un nivel de significancia adoptado del 5% ( $\alpha = 0.05$ ), siendo éste el más adecuado y aceptable en investigaciones de un contexto social. Como regla de decisión general, se establecen las condiciones de rechazo y no rechazo en función al nivel de significancia bilateral obtenido ( $\rho$ ). Se acepta el no rechazo de la hipótesis nula ( $H_0$ ) si  $\rho$  supera el valor de  $\alpha$  ( $\rho > \alpha$ ), mientras que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) si  $\rho$  es menor que el valor de  $\alpha$  ( $\rho < \alpha$ ).

En base a estas consideraciones, a continuación se presenta el resultado de la prueba estadística empleada:

**3.1.5. Tabla 5.** Resultados de la prueba t student para muestras dependientes

| Variable                    | N  | Media Pretest | Media Posttest | Diferencia Media | t      | gl | Sig. bilateral ( $\rho$ ) |
|-----------------------------|----|---------------|----------------|------------------|--------|----|---------------------------|
| Competencias investigativas | 25 | 3,332         | 3,962          | 0,63             | 4,1362 | 24 | 0,0001867                 |

**Fuente:** Guato, Montoya, Pérez (2025)

Al obtener el valor de  $\rho$ , se observa que no supera el nivel de significancia adoptado ( $\alpha$ ), por lo que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alternativa ( $H_1$ ), llegando a la conclusión de que hubo un aumento estadísticamente significativo en el nivel de competencias investigativas de los maestrantes después de haberles aplicado su respectivo tratamiento.



### ***Discusión***

Los resultados de la prueba t confirman un aumento estadísticamente significativo en el nivel de las competencias investigativas de los maestrantes después de haber aplicado las estrategias didácticas adecuadas dentro de la cátedra de metodología de investigación. Esto confirma la hipótesis alternativa planteada dentro de esta investigación y resalta la pertinencia de innovar en los procesos de enseñanza en materias relacionadas a investigación dentro del contexto de la educación superior. La diferencia media obtenida entre pretest y posttest señala que el tratamiento realizado tuvo un impacto positivo en las habilidades investigativas de los estudiantes, reforzando el valor de aplicar metodologías concretas en los procesos de enseñanza.

Estos hallazgos se refuerzan con lo dicho por Díaz García et al. (2025), el cual concluye que las estrategias didácticas para optimizar las competencias investigativas han mostrado efectos favorables en diversos estudios. Mediante esta evidencia de carácter empírico se respalda el hecho de que la aplicación de estrategias centradas en el estudiante favorecen la formación investigativa.

Adicionalmente, los resultados se respaldan con estudios a nivel local, enfatizando la presencia de Latinoamérica en varias experiencias documentadas en donde se evidencia una incidencia positiva tras el uso de estrategias de enseñanza para el desarrollo y mejora de las competencias investigativas de estudiantes en educación superior.

En este sentido, Ríos Cabrera et al. (2023) presenta un impacto positivo en el desarrollo de competencias investigativas de estudiantes de un curso en línea mediante la aplicación de un enfoque socioconstructivista. Este resultado junto al de la presente investigación pone en evidencia la incidencia positiva de la incorporación de estrategias innovadoras en aprendizajes investigativos.

Otro ejemplo relevante es el de Gómez Salazar y León Pirela (2025), el cual presenta un estudio en donde se evidencia el estado de las habilidades investigativas de un grupo de estudiantes sometidos a una escasa implementación de estrategias didácticas en la cátedra de investigación, reflejando un bajo nivel de competencias investigativas.



El incremento de las competencias investigativas puede ser explicado desde los fundamentos pedagógicos del constructivismo. Al colocar al estudiante como el centro de su proceso educativo mediante actividades prácticas, reflexivas y colaborativas, las estrategias benefician al estudiante en el desarrollo de sus habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales, permitiendo superar las barreras de la educación tradicional centrada únicamente en la transmisión de conocimientos.

De acuerdo con Cárdenas Velasco et al. (2025), el paradigma constructivista permite el aprendizaje activo del estudiante, favoreciendo el desarrollo de ideas para resolver problemas de diferente tipo. El impacto de las estrategias didácticas en contextos investigativos permite una mejor retención de conceptos clave y por ende el desarrollo de un aprendizaje activo orientado a cuestionar y resolver problemáticas.

El impacto positivo de las estrategias didácticas no solo beneficia a nivel teórico, sino que constituye una de las mayores implicaciones prácticas en el diseño curricular de un programa de maestría. La evidencia obtenida sugiere que los programas de posgrado implementen este tipo de estrategias en las distintas materias que se vayan a desarrollar, enfatizando su importancia en las cátedras de investigación desde las primeras etapas de la carrera.

En este sentido, estrategias activas como el aprendizaje colaborativo son algunas de las más importantes para el desarrollo de competencias investigativas psicométricas en estudiantes universitarios (Hernández Sánchez et al., 2021). Esto enfatiza la necesidad de tener una mayor presencia de prácticas pedagógicas de este tipo en los programas de educación superior, especialmente en el nivel de maestría.

Uno de los principales aportes de esta investigación recae en la evidencia empírica obtenida de un diseño pre experimental aplicado a estudiantes de maestría, lo que marca un valor agregado en comparación con el resto de estudios de este tipo a nivel de Latinoamérica. El uso de un pretest y un posttest permitió la medición objetiva de cambios en las competencias investigativas individuales, lo que le da solidez al estudio frente a estudios de nivel teórico.

A nivel regional, existe una carencia en cuanto a clasificación y categorización de habilidades investigativas para la planificación del proceso de enseñanza y



aprendizaje (Vélez Jiménez et al., 2022). Este estudio constituye una dirección debido a los datos que aporta, los cuales a su vez permiten identificar la efectividad de determinadas estrategias en un contexto real de un proyecto de maestría.

Si bien los resultados resultan bastante significativos debido al tamaño de muestra y la robustez en el proceso estadístico realizado, existen algunas limitaciones del diseño pre experimental. Una de las principales características de este diseño es que no trabaja con un grupo control, lo cual puede abrir las puertas a nuevas investigaciones que permitan una mayor validación en el proceso realizado. A pesar de ello, el análisis estadístico muestra diferencias robustas que apoyan la pertinencia del tratamiento aplicado.

En este aspecto, los diseños pre experimentales son vulnerables a amenazas a su validez interna, tales como historia, maduración y efecto de pruebas (Salas Blas, 2013). Reconocer estas limitaciones no disminuye el valor de los resultados obtenidos, sino que orienta a fortalecer futuros estudios con diseños más controlados y conscientes de las limitaciones de cada tipo de estudio.

## Conclusiones

Mediante el trabajo realizado se puede concluir que la implementación de estrategias didácticas efectivas en la cátedra de metodología de la investigación tiene como consecuencia un impacto positivo en las competencias investigativas de los estudiantes, ya que los datos obtenidos confirman la existencia de un incremento sustancial.

El análisis comparativo entre pretest y posttest, respaldado por la prueba de normalidad y la prueba t para muestras dependientes confirman un incremento estadísticamente significativo en las competencias investigativas alcanzadas por los participantes, validando la pertinencia del tratamiento aplicado.

El estudio aporta la evidencia empírica necesaria para demostrar la necesidad de implementar estrategias centradas en el desarrollo de habilidades en estudiantes de maestría, con la finalidad de potenciar la calidad de formación profesional y la mejora en la construcción del conocimiento. Dentro de la realidad latinoamericana, los



resultados implican que los programas de posgrado pueden obtener mejores resultados cuando sus cátedras incluyen estrategias didácticas adecuadas, especialmente en materias de investigación.

Al utilizar un instrumento validado para la recolección de datos dentro del contexto real de una maestría, apoyándolos con la información recolectada de investigaciones previas, se realiza un aporte con datos cuantificables concretos que fortalecen y fundamentan estudios teóricos realizados previamente por otros autores dónde se propone y se describe las estrategias que podrían ser utilizadas dentro de la cátedra ya mencionada.

Si bien los resultados obtenidos tienen una adecuada validez estadística, el diseño pre experimental cuenta con la limitación de la ausencia de un grupo de control que permita contrastar el tratamiento realizado con un tratamiento estándar o tradicional.

Se sugiere que futuras investigaciones expandan el diseño investigativo involucrando grupos de control que permitan un adecuado contraste entre las cátedras con estrategias didácticas y las clases con metodología tradicional.

Se invita a futuros programas de maestría priorizar los enfoques didácticos utilizados para que los maestrantes sean preparados con una formación integral óptima que los ayude a afrontar las dificultades actuales respecto a la investigación científica en un contexto global.

Finalmente, se concluye que las estrategias didácticas implementadas a lo largo del módulo de metodología de investigación en estudiantes de maestría resultan efectivas para elevar su nivel de competencias investigativas, lo que permite dar por cumplido el objetivo planteado en esta investigación. Se recomienda que futuros estudios tengan en consideración una muestra más amplia, la inclusión de un grupo control y la definición de dimensiones específicas de las competencias investigativas durante la aplicación del tratamiento.



## Referencias

- Acosta Luis, D., Rodríguez López, W. A., Peñaherrera Larenas, M. F., García Hevia, S., & La O Mendoza, Y. (2021). Metodología de la investigación en la educación superior. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 283-293.
- Barrientos Gutiérrez, P. (2018). Modelo educativo y desafíos en la formación docente. *Horizonte De La Ciencia*, 8(15), 175-191. <https://revistas.uncp.edu.pe/index.php/horizontedelaciencia/article/view/275>
- Cárdenas Velasco, K., Moreira Benavides, J., Amores Pacheco, C., & Mariela, N. (2025). Desarrollo de competencias investigativas a través de la inteligencia artificial. Un enfoque innovador. *Cátedra*, 8(1), 18–38. <https://doi.org/10.29166/catedra.v8i1.6621>
- Cupare Castro, O., & Resplandor Barreto, G. (2023). Estrategias didácticas para el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Prohominum*, 5(1), 126–143. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0175>
- Delgado Aza, T., Rosero Bustos, A., Rocha Tayupanta, G., Suasnavas Reina, S., Maldonado Cruz, M., & Santillán Vaca, H. (2024). Implementación de Metodologías Activas en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje en el Aula. *Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando*, 5(1), 1027–1046. <https://doi.org/10.60100/rcmg.v5i1.238>
- Díaz García, M., Laca Olivos Chang, L., & Piscoche Botello, C. (2025). Estrategias didácticas para la optimización de las competencias investigativas en estudiantes universitarios: Revisión sistemática. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 9(38), 2035–2048. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i38.1034>
- Flores González, N. (2025). Dificultades en el proceso de investigación en la educación superior. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, 17(1), 34-45. <https://revistas.unam.mx/index.php/jbhsi/article/view/91857>



- Gómez Salazar, C., & León Pirela, A. (2025). Estrategias didácticas en la formación investigativa de estudiantes de educación media en Colombia. *Revista Multidisciplinaria Voces De América Y El Caribe*, 2(1), 370-394. <https://doi.org/10.69821/REMUUVAC.v2i1.181>
- Gordillo, M., & Yanina, S. (2020). Estrategias didácticas y adquisición de habilidades investigativas en estudiantes universitarios. *Journal of business and entrepreneurial studies*, 4(1), 1-12.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education.
- Hernández Sánchez, I., Lay, N., Herrera, H., & Rodríguez Borbarán, M. (2021). Estrategias pedagógicas para el aprendizaje y desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista De Ciencias Sociales*, 27(2), 242-255. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i2.35911>
- Jeram, S. (2024). Learning in Undergraduate Research Methods. *PS: Political Science & Politics*, 57(1), 107--12. <https://doi.org/10.1017/S1049096523000574>
- Ladino Marín, P., & Salazar Acosta, L. (2023). La internacionalización en la educación superior Latinoamericana, una revisión documental. *Cuaderno De Pedagogía Universitaria*, 20(39), 9–19. <https://doi.org/10.29197/cpu.v20i39.477>
- Murillo Campuzano, G. (2019). La investigación científica y el posgrado, una herramienta indispensable en la universidad del siglo XXI. *Revista Conrado*, 15(69), 35–40. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1035>
- Reynosa Navarro, E., Serrano Polo, E., Ortega Parra, A., Navarro Silva, O., Cruz Montero, J., & Salazar Montoya, E. (2020). Estrategias didácticas para investigación científica: relevancia en la formación de investigadores.





Universidad Y Sociedad, 12(1), 259-266.  
<https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1445>

Ríos Cabrera, P., Ruíz Bolívar, C., & Ramírez, T. (2023). Evaluación de un curso en línea sobre competencias investigativas bajo un enfoque pedagógico socioconstructivista. *Revista Educación*, 47(2), 1–27.  
<https://doi.org/10.15517/revedu.v47i2.53856>

Ríos Cabrera, P., Ruiz Bolívar, C., Paulos Gomes, T., & León Beretta, R. (2023). Desarrollo de una escala para medir competencias investigativas en docentes y estudiantes universitarios. *Areté, Revista Digital Del Doctorado En Educación*, 9(17), 147-169. <https://doi.org/10.55560/arete.2023.17.9.7>

Rossi, I. V., de Lima, J. D., Sabatke, B., Nunes, M. A., Ramirez, G. E., & Ramirez, M. I. (2021). Active learning tools improve the learning outcomes, scientific attitude, and critical thinking in higher education: Experiences in an online course during the COVID-19 pandemic. *Biochemistry and molecular biology education : a bimonthly publication of the International Union of Biochemistry and Molecular Biology*, 49(6), 888-903. <https://doi.org/10.1002/bmb.21574>

Salas Blas, E. (2013). Diseños preexperimentales en psicología y educación: una revisión conceptual. *Liberabit*, 19(1), 133-141.

Vélez Jiménez, D., Soria Pérez, Y., Lujano Ortega, Y., & Sebastiani Elías, Y. (2022). Estrategias didácticas y desarrollo de habilidades investigativas en el nivel universitario. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 2(5), 436–458.  
<https://doi.org/10.53595/rlo.v2.i5.046>

Villafuerte Pucha, M. (2023). Didáctica para el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes del Instituto Superior Universitario San Isidro. [Tesis de maestría]. PUCE, Ecuador: Ambato.  
<https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/40947>



- Vizcaíno Zúñiga, P., Cedeño Cedeño, R., & Maldonado Palacios, I. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-9762. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i4.7658](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658)
- Zambrano Sandoval, H., & Chacón Corzo, C. (2021). Competencias investigativas en la formación de posgrado. Análisis cualitativo. *Revista Educación*, 45(2), 242–259. <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.43646>